

PTO/SB/21 (08-03)

Approved for use through 08/30/2003. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

**TRANSMITTAL
FORM**

(to be used for all correspondence after initial filing)

Application Number	10/688,426	
	Filing Date	10/16/03
	First Named Inventor	Masahiro Mutsuno
	Art Unit	2181
	Examiner Name	
Attorney Docket Number	CFA00031US	
Total Number of Pages in This Submission	35	

ENCLOSURES (Check all that apply)

<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment/Reply <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation <input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	<input type="checkbox"/> After Allowance communication to Technology Center (TC) <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
Remarks		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

Firm or Individual name	Canon U.S.A., Inc. IP Department Fidel Nwamu
Signature	
Date	2/11/04

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING

I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.	
Typed or printed name	Fidel Nwamu
Signature	
Date	2/11/04

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



C/A00031

US

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 0 月 2 1 日
Date of Application:

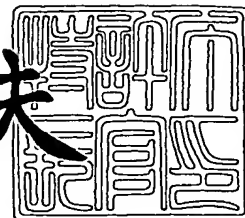
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 0 5 8 3 1
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 3 0 5 8 3 1]

出 願 人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 1 月 1 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 9 2 9 1 0



【書類名】 特許願

【整理番号】 4746010

【提出日】 平成14年10月21日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 7/00

【発明の名称】 情報処理装置及び情報処理方法

【請求項の数】 30

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 陸野 将弘

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 小森 康弘

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100076428

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 康德

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100112508

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 高柳 司郎

 【電話番号】 03-5276-3241

**【選任した代理人】****【識別番号】** 100115071**【弁理士】****【氏名又は名称】** 大塚 康弘**【電話番号】** 03-5276-3241**【選任した代理人】****【識別番号】** 100116894**【弁理士】****【氏名又は名称】** 木村 秀二**【電話番号】** 03-5276-3241**【手数料の表示】****【予納台帳番号】** 003458**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【包括委任状番号】** 0102485**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置及び情報処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ユーザが情報処理機器に対して行う操作に関してガイダンス情報を出力する情報処理装置であって、

前記操作を行うユーザを特定するユーザ特定手段と、

前記ユーザに固有の操作履歴情報を記憶する履歴情報記憶手段と、

前記ユーザによる前記操作を特定する操作特定手段と、

前記操作に関する少なくとも 1 つ以上のガイダンス情報を記憶するガイダンス情報記憶手段と、

前記ユーザに固有の前記操作に関する操作履歴情報に基づいて、前記ガイダンス情報記憶手段から所定のガイダンス情報を選択する選択手段と、

選択された前記ガイダンス情報を出力する出力手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記ユーザの操作履歴情報に基づいて、前記操作に関する該ユーザの理解度を判定する判定手段をさらに備え、

前記選択手段が、前記判定手段における前記理解度の判定結果に基づいて、前記ガイダンス情報記憶手段から所定のガイダンス情報を選択する

ことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記操作履歴情報が、ユーザ毎のそれぞれの操作に関する操作回数及び操作頻度であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記ガイダンス情報記憶手段が、一つの操作に対して詳細なガイダンス情報と簡略なガイダンス情報とを記憶し、

前記選択手段は、

前記操作回数が少ない場合、又は前記操作回数が多く、かつ、前記使用頻度が少ない場合は、詳細なガイダンス情報を選択し、

前記操作回数が多く、かつ、前記使用頻度が多い場合は、簡略なガイダンス情報を選択する



ことを特徴とする請求項 3 記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記選択手段は、前記操作回数が多く、かつ、前記使用頻度が多い場合は、ガイダンス情報を選択せず、

前記出力手段は、ガイダンス情報を出力しない

ことを特徴とする請求項 3 記載の情報処理装置。

【請求項 6】 ユーザが使用中の情報処理機器の故障の回復に関してガイダンス情報を出力する情報処理装置であって、

前記ユーザを特定するユーザ特定手段と、

前記ユーザが遭遇した固有の故障履歴情報を記憶する履歴情報記憶手段と、

前記ユーザが遭遇している故障を特定する故障特定手段と、

前記故障に関する少なくとも 1 つ以上のガイダンス情報を記憶するガイダンス情報記憶手段と、

前記ユーザに固有の前記故障に関する故障履歴情報に基づいて、前記ガイダンス情報記憶手段から所定のガイダンス情報を選択する選択手段と、

選択された前記ガイダンス情報を出力する出力手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 7】 前記ユーザの故障履歴情報に基づいて、前記故障の回復に関する該ユーザの理解度を判定する判定手段をさらに備え、

前記選択手段が、前記判定手段における前記理解度の判定結果に基づいて、前記ガイダンス情報記憶手段から所定のガイダンス情報を選択する

ことを特徴とする請求項 6 記載の情報処理装置。

【請求項 8】 前記操作履歴情報が、ユーザ毎について使用中に発生したそれぞれの故障に遭遇した遭遇回数及び遭遇頻度であることを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】 前記ガイダンス情報記憶手段が、一つの故障の回復に対して詳細なガイダンス情報と簡略なガイダンス情報とを記憶し、

前記選択手段は、

前記遭遇回数が少ない場合、又は前記遭遇回数が多く、かつ、前記遭遇頻度が少ない場合は、詳細なガイダンス情報を選択し、

前記遭遇回数が多く、かつ、前記遭遇頻度が多い場合は、簡略なガイダンス情報を選択する

ことを特徴とする請求項 8 記載の情報処理装置。

【請求項 10】 前記選択手段は、前記遭遇回数が多く、かつ、前記遭遇頻度が多い場合は、ガイダンス情報を選択せず、

前記出力手段は、ガイダンス情報を出力しない

ことを特徴とする請求項 8 記載の情報処理装置。

【請求項 11】 ユーザが情報処理機器に対して行う操作、又は、ユーザが使用中の情報処理機器の故障の回復に関してガイダンス情報を出力する情報処理装置であって、

前記ユーザを特定するユーザ特定手段と、

前記ユーザに固有の操作履歴情報及び前記ユーザが遭遇した固有の故障履歴情報を記憶する履歴情報記憶手段と、

前記ユーザによる前記操作又は前記ユーザが遭遇している故障を特定する故障特定手段と、

前記操作及び前記故障に関する少なくとも 1 つ以上のガイダンス情報を記憶するガイダンス情報記憶手段と、

前記ユーザに固有の前記操作に関する操作履歴情報又は前記ユーザに固有の前記故障に関する故障履歴情報に基づいて、前記ガイダンス情報記憶手段から所定のガイダンス情報を選択する選択手段と、

選択された前記ガイダンス情報を出力する出力手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 12】 前記ユーザの操作履歴情報に基づいて前記操作に関する該ユーザの理解度、又は、前記ユーザの故障履歴情報に基づいて前記故障の回復に関する該ユーザの理解度を判定する判定手段をさらに備え、

前記選択手段が、前記判定手段における前記理解度の判定結果に基づいて、前記ガイダンス情報記憶手段から所定のガイダンス情報を選択する

ことを特徴とする請求項 11 記載の情報処理装置。

【請求項 13】 前記故障の回復に関するガイダンス情報を前記操作に関す

るガイダンス情報に優先して出力することを特徴とする請求項 11 又は 12 に記載の情報処理装置。

【請求項 14】 前記出力手段が、前記ガイダンス情報を音声出力することを特徴とする請求項 1 から 13 までのいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 15】 ユーザが情報処理機器に対して行う操作に関してガイダンス情報を出力する情報処理方法であって、

前記操作を行うユーザを特定するユーザ特定工程と、

前記ユーザによる前記操作を特定する操作特定工程と、

前記ユーザに固有の前記操作に関する操作履歴情報に基づいて、前記操作に関する少なくとも 1 つ以上のガイダンス情報を記憶するガイダンス情報記憶装置から所定のガイダンス情報を選択する選択工程と、

選択された前記ガイダンス情報を出力する出力工程と

を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 16】 前記ユーザの操作履歴情報に基づいて、前記操作に関する該ユーザの理解度を判定する判定工程をさらに有し、

前記選択工程が、前記判定工程における前記理解度の判定結果に基づいて、前記ガイダンス情報記憶装置から所定のガイダンス情報を選択する

ことを特徴とする請求項 15 記載の情報処理方法。

【請求項 17】 前記操作履歴情報が、ユーザ毎のそれぞれの操作に関する操作回数及び操作頻度であることを特徴とする請求項 15 又は 16 に記載の情報処理方法。

【請求項 18】 前記ガイダンス情報記憶装置が、一つの操作に対して詳細なガイダンス情報と簡略なガイダンス情報とを記憶しており、

前記選択工程は、

前記操作回数が少ない場合、又は前記操作回数が多く、かつ、前記使用頻度が少ない場合は、詳細なガイダンス情報を選択し、

前記操作回数が多く、かつ、前記使用頻度が多い場合は、簡略なガイダンス情報を選択する

ことを特徴とする請求項 17 記載の情報処理方法。

【請求項 19】 前記選択工程は、前記操作回数が多く、かつ、前記使用頻度が多い場合は、ガイダンス情報を選択せず、

前記出力工程は、ガイダンス情報を出力しない

ことを特徴とする請求項 17 記載の情報処理方法。

【請求項 20】 ユーザが使用中の情報処理機器の故障の回復に関してガイダンス情報を出力する情報処理方法であって、

前記ユーザを特定するユーザ特定工程と、

前記ユーザが遭遇している故障を特定する故障特定工程と、

前記ユーザに固有の前記故障に関する故障履歴情報に基づいて、前記故障に関する少なくとも 1 つ以上のガイダンス情報を記憶するガイダンス情報記憶装置から所定のガイダンス情報を選択する選択工程と、

選択された前記ガイダンス情報を出力する出力工程と

を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 21】 前記ユーザの故障履歴情報に基づいて、前記故障の回復に関する該ユーザの理解度を判定する判定工程をさらに有し、

前記選択工程が、前記判定工程における前記理解度の判定結果に基づいて、前記ガイダンス情報記憶装置から所定のガイダンス情報を選択する

ことを特徴とする請求項 20 記載の情報処理方法。

【請求項 22】 前記操作履歴情報が、ユーザ毎について使用中に発生したそれぞれの故障に遭遇した遭遇回数及び遭遇頻度であることを特徴とする請求項 20 又は 21 に記載の情報処理方法。

【請求項 23】 前記ガイダンス情報記憶装置が、一つの故障の回復に対して詳細なガイダンス情報と簡略なガイダンス情報とを記憶しており、

前記選択工程は、

前記遭遇回数が少ない場合、又は前記遭遇回数が多く、かつ、前記遭遇頻度が少ない場合は、詳細なガイダンス情報を選択し、

前記遭遇回数が多く、かつ、前記遭遇頻度が多い場合は、簡略なガイダンス情報を選択する

ことを特徴とする請求項 22 記載の情報処理方法。

【請求項 24】 前記選択工程は、前記遭遇回数が多く、かつ、前記遭遇頻度が多い場合は、ガイダンス情報を選択せず、

前記出力工程は、ガイダンス情報を出力しない

ことを特徴とする請求項 22 記載の情報処理方法。

【請求項 25】 ユーザが情報処理機器に対して行う操作、又は、ユーザが使用中の情報処理機器の故障の回復に関してガイダンス情報を出力する情報処理方法であって、

前記ユーザを特定するユーザ特定工程と、

前記ユーザによる前記操作又は前記ユーザが遭遇している故障を特定する故障特定工程と、

前記ユーザに固有の前記操作に関する操作履歴情報又は前記ユーザに固有の前記故障に関する故障履歴情報に基づいて、前記操作及び前記故障に関する少なくとも 1 つ以上のガイダンス情報を記憶するガイダンス情報記憶装置から所定のガイダンス情報を選択する選択工程と、

選択された前記ガイダンス情報を出力する出力工程と

を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 26】 前記ユーザの操作履歴情報に基づいて前記操作に関する該ユーザの理解度、又は、前記ユーザの故障履歴情報に基づいて前記故障の回復に関する該ユーザの理解度を判定する判定工程をさらに有し、

前記選択工程が、前記判定工程における前記理解度の判定結果に基づいて、前記ガイダンス情報記憶装置から所定のガイダンス情報を選択する

ことを特徴とする請求項 25 記載の情報処理方法。

【請求項 27】 前記故障の回復に関するガイダンス情報を前記操作に関するガイダンス情報に優先して出力することを特徴とする請求項 25 又は 26 に記載の情報処理方法。

【請求項 28】 前記出力工程が、前記ガイダンス情報を音声出力することを特徴とする請求項 15 から 27 までのいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 29】 コンピュータに、ユーザが情報処理機器に対して行う操作に関してガイダンス情報を出力させるためのプログラムであって、

前記操作を行うユーザを特定するユーザ特定手順と、
前記ユーザによる前記操作を特定する操作特定手順と、
前記ユーザに固有の前記操作に関する操作履歴情報に基づいて、前記操作に関する少なくとも1つ以上のガイダンス情報を記憶するガイダンス情報記憶装置から所定のガイダンス情報を選択する選択手順と、
選択された前記ガイダンス情報を出力する出力手順と
を実行させるためのプログラム。

【請求項30】 請求項29記載のプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、多機能なユーザインタフェースを備えたパーソナルコンピュータ、ファクシミリ及び複写機において音声ガイダンスを行う情報処理装置及び情報処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

パーソナルコンピュータ、ファクシミリ及び複写機等の情報処理機器は、多機能化が進み、様々な複雑な機能を有している。そのため、一般のユーザにとって、これらの複雑な機能を覚えて使いこなすことは非常に難しい。また、それらの機器に使い慣れているユーザであっても、多数の機能の中には使用しない機能が存在するため、その機能の説明等のガイダンスが必要となる場合がある。このため、複写機等に代表される装置では、ユーザが効率的に各種操作をすることができるよう、音声等により操作ガイダンスを出力するものが一般的に知られている。例えば、従来技術としては、ユーザの入力操作間の時間によってユーザの習熟度を判別し、それに応じたガイダンスの変更が行われる対話装置が知られている（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

【特許文献1】

特開平 8-44520 号公報。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記した従来の対話装置では、ガイダンスが行われる対象が対話処理によるものの判定であって、操作ガイダンスを聞いた後操作を行う等の対話操作により初めて判別されるものに限定されてしまう。このため、当該装置を頻繁に使用するユーザであっても、通常使用しない機能等に対する知識は、初心者とほとんど代わりはない。また、操作の手順が決まっていなものの等に対しては、ユーザが意図するガイダンスを出力するかどうか不明である。さらに、複写機のような装置では、ユーザの入力操作以外にも紙詰まり等の故障が起こる可能性があるが、その故障の回復に対する知識があるユーザにとって故障回復のためのガイダンスを何度も聞くことは無駄である。逆に、故障回復に対する知識が少ない人にとってはガイダンスが必要とされる。

【0005】

本発明は、このような事情を考慮してなされたものであり、同一機器から出力される音声ガイダンスであっても、使用するユーザ個々の操作履歴や当該機器に関する知識に応じて、適切な音声ガイダンスを選択して出力することができる情報処理装置及び情報処理方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明は、ユーザが情報処理機器に対して行う操作に関してガイダンス情報を出力する情報処理装置であって、前記操作を行うユーザを特定するユーザ特定手段と、前記ユーザに固有の操作履歴情報を記憶する履歴情報記憶手段と、前記ユーザによる前記操作を特定する操作特定手段と、前記操作に関する少なくとも 1 つ以上のガイダンス情報を記憶するガイダンス情報記憶手段と、前記ユーザに固有の前記操作に関する操作履歴情報に基づいて、前記ガイダンス情報記憶手段から所定のガイダンス情報を選択する選択手段と、選択された前記ガイダンス情報を出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【0007】



また、本発明に係る情報処理装置は、前記ユーザの操作履歴情報に基づいて、前記操作に関する該ユーザの理解度を判定する判定手段をさらに備え、前記選択手段が、前記判定手段における前記理解度の判定結果に基づいて、前記ガイダンス情報記憶手段から所定のガイダンス情報を選択することを特徴とする。

【0008】

さらに、本発明に係る情報処理装置は、前記操作履歴情報が、ユーザ毎のそれぞれの操作に関する操作回数及び操作頻度であることを特徴とする。

【0009】

さらにまた、本発明に係る情報処理装置は、前記ガイダンス情報記憶手段が、一つの操作に対して詳細なガイダンス情報と簡略なガイダンス情報とを記憶し、前記選択手段は、前記操作回数が少ない場合、又は前記操作回数が多く、かつ、前記使用頻度が少ない場合は、詳細なガイダンス情報を選択し、前記操作回数が多く、かつ、前記使用頻度が多い場合は、簡略なガイダンス情報を選択することを特徴とする。

【0010】

さらにまた、本発明に係る情報処理装置は、前記選択手段は、前記操作回数が多く、かつ、前記使用頻度が多い場合は、ガイダンス情報を選択せず、前記出力手段は、ガイダンス情報を出力しないことを特徴とする。

【0011】

さらにまた、本発明は、ユーザが使用中の情報処理機器の故障の回復に関してガイダンス情報を出力する情報処理装置であって、前記ユーザを特定するユーザ特定手段と、前記ユーザが遭遇した固有の故障履歴情報を記憶する履歴情報記憶手段と、前記ユーザが遭遇している故障を特定する故障特定手段と、前記故障に関する少なくとも1つ以上のガイダンス情報を記憶するガイダンス情報記憶手段と、前記ユーザに固有の前記故障に関する故障履歴情報に基づいて、前記ガイダンス情報記憶手段から所定のガイダンス情報を選択する選択手段と、選択された前記ガイダンス情報を出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【0012】

さらにまた、本発明に係る情報処理装置は、前記ユーザの故障履歴情報に基づ

いて、前記故障の回復に関する該ユーザの理解度を判定する判定手段をさらに備え、前記選択手段が、前記判定手段における前記理解度の判定結果に基づいて、前記ガイダンス情報記憶手段から所定のガイダンス情報を選択することを特徴とする。

【0013】

さらにまた、本発明に係る情報処理装置は、前記操作履歴情報が、ユーザ毎について使用中に発生したそれぞれの故障に遭遇した遭遇回数及び遭遇頻度であることを特徴とする。

【0014】

さらにまた、本発明に係る情報処理装置は、前記ガイダンス情報記憶手段が、一つの故障の回復に対して詳細なガイダンス情報と簡略なガイダンス情報とを記憶し、前記選択手段は、前記遭遇回数が少ない場合、又は前記遭遇回数が多く、かつ、前記遭遇頻度が少ない場合は、詳細なガイダンス情報を選択し、前記遭遇回数が多く、かつ、前記遭遇頻度が多い場合は、簡略なガイダンス情報を選択することを特徴とする。

【0015】

さらにまた、本発明に係る情報処理装置は、前記選択手段は、前記遭遇回数が多く、かつ、前記遭遇頻度が多い場合は、ガイダンス情報を選択せず、前記出力手段は、ガイダンス情報を出力しないことを特徴とする。

【0016】

さらにまた、本発明は、ユーザが情報処理機器に対して行う操作、又は、ユーザが使用中の情報処理機器の故障の回復に関してガイダンス情報を出力する情報処理装置であって、前記ユーザを特定するユーザ特定手段と、前記ユーザに固有の操作履歴情報及び前記ユーザが遭遇した固有の故障履歴情報を記憶する履歴情報記憶手段と、前記ユーザによる前記操作又は前記ユーザが遭遇している故障を特定する故障特定手段と、前記操作及び前記故障に関する少なくとも1つ以上のガイダンス情報を記憶するガイダンス情報記憶手段と、前記ユーザに固有の前記操作に関する操作履歴情報又は前記ユーザに固有の前記故障に関する故障履歴情報に基づいて、前記ガイダンス情報記憶手段から所定のガイダンス情報を選択す

る選択手段と、選択された前記ガイダンス情報を出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【0017】

さらにまた、本発明に係る情報処理装置は、前記ユーザの操作履歴情報に基づいて前記操作に関する該ユーザの理解度、又は、前記ユーザの故障履歴情報に基づいて前記故障の回復に関する該ユーザの理解度を判定する判定手段をさらに備え、前記選択手段が、前記判定手段における前記理解度の判定結果に基づいて、前記ガイダンス情報記憶手段から所定のガイダンス情報を選択することを特徴とする。

【0018】

さらにまた、本発明に係る情報処理装置は、前記故障の回復に関するガイダンス情報を前記操作に関するガイダンス情報に優先して出力することを特徴とする。

【0019】

さらにまた、本発明に係る情報処理装置は、前記出力手段が、前記ガイダンス情報を音声出力することを特徴とする。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

【0021】

＜第1の実施形態＞

図1は、本発明の第1の実施形態における音声ガイダンス装置の構成を示すブロック図である。図1に示すように、第1の実施形態に係る音声ガイダンス装置は、ユーザID等のユーザ情報を取得してどのユーザが当該音声ガイダンス装置を操作しているのかを判別するユーザ情報取得部101と、ユーザによるボタン押下等の操作が何の操作であるかを検知する入力制御部102と、複数ユーザに関して各ユーザ毎の操作履歴情報を記憶する操作履歴データベース106と、検知されたユーザの操作情報から操作履歴データベース106を参照して、ユーザの操作履歴情報及び操作知識を判別する操作知識判定部103と、各種操作情報

のそれぞれについて、同一操作情報に対する複数の音声ガイダンス情報を記憶する音声ガイダンスデータベース107と、判別されたユーザの操作知識に基づいて適合する音声ガイダンス情報を音声ガイダンスデータベース107より選択するガイダンス選択部104と、選択された音声ガイダンスを出力する音声出力部105とから構成されている。

【0022】

次に、図1に示す音声ガイダンス装置の動作を説明する。図2は、第1の実施形態に係る音声ガイダンス装置の動作手順を説明するためのフローチャートである。まず、ユーザは音声ガイダンス装置を備える機器に対してユーザ情報を入力する。これによって、音声ガイダンス装置は、ユーザ情報取得部101によって入力されたユーザ情報を取得する（ステップS101）。ユーザ情報としては、ユーザID等のユーザ情報があり、この情報等からユーザを特定することが可能になる。

【0023】

次に、特定されたユーザが何らかの操作を行った場合、その操作の種別が入力制御部102で判別される（ステップS102）。入力制御部102において識別された操作の種別は、操作知識判定部103に送られる。操作知識判定部103は、操作履歴データベース106を参照して、ユーザ情報に基づいて特定されたユーザの操作履歴情報及び操作回数等を獲得する（ステップS103）。

【0024】

そして、操作知識判定部103では、ユーザの操作知識の理解度を判別して、その結果をガイダンス選択部104に送る（ステップS104）。ガイダンス選択部104では、ユーザ操作知識判定部103により送られた情報により、音声ガイダンスデータベース107を参照して適合する音声ガイダンス情報を選択する（ステップS105）。音声ガイダンス選択部104より送られた音声ガイダンス情報を音声出力部105から出力する（ステップS106）。

【0025】

すなわち、本発明に係る情報処理装置（音声ガイダンス装置）は、ユーザが情報処理機器に対して行う操作に関してガイダンス情報を出力するものである。そ

して、操作を行うユーザを特定するためのユーザ情報取得部101と、ユーザに固有の操作履歴情報を記憶する操作履歴データベース106と、ユーザによる操作を特定するための入力制御部102と、操作に関する少なくとも1つ以上のガイダンス情報を記憶する音声ガイダンスデータベース107と、ユーザに固有の操作に関する操作履歴情報に基づいて、所定のガイダンス情報を選択するガイダンス選択部104と、選択されたガイダンス情報を出力する音声出力部105とを備えることを特徴とする。

【0026】

また、本発明に係る上記情報処理装置は、ユーザの操作履歴情報に基づいて、操作に関するユーザの理解度を判定する操作知識判定部103をさらに備え、ガイダンス選択部104が、操作知識判定部103における理解度の判定結果に基づいて、音声ガイダンスデータベース107から所定のガイダンス情報を選択することを特徴とする。

【0027】

ここで、複写機を例にとって、上述した本実施形態に基づく動作手順について具体的に説明する。

【0028】

まず、ユーザは、ユーザIDを取得するボタンを押す。ボタンが押された後、タッチパネル等にユーザ情報を入れる案内を表示する。ユーザがボタン等を用いてユーザID等を入力することにより、複写機側ではユーザが誰なのかを識別することができる。そして、複写機は、識別したユーザ用のコピー画面をタッチパネルに表示する。また、識別されたユーザの操作の履歴データベースを指定する。

【0029】

次に、ユーザがタッチパネル上の任意のボタンを押す。ここでは、一例として、ユーザが「両面」ボタンを押したと仮定する。このとき、複写機内では、「両面」ボタンに関する当該ユーザの履歴情報が履歴データベースの中から調べられる。ここで、履歴データベースに、この「両面」ボタンが押された時点における時間情報を保持させ、押下回数を1カウント増やす。その後、履歴データベース

から過去の履歴情報を取得する。履歴データベースより取得する情報としては、過去に使用した履歴（時間情報）及びそのボタンを使用した回数（押下回数）である。これらの情報に基づいて、ユーザの「両面」ボタンの押下操作に対してガイダンスの必要があるかどうか判别される。

【0030】

次に、ガイダンスの判别方法について説明する。図3は、本発明の第1の実施形態におけるガイダンス判别方法の手順を説明するためのフローチャートである。まず、操作履歴情報を取得する（ステップS201）。これによって、「両面」ボタンの操作回数Nを知ることができ、次いで、この操作回数Nと操作回数しきい値 N_t との大小を比較する（ステップS202）。その結果、操作回数Nが操作回数しきい値 N_t を下回った場合（No）、当該操作に対する詳細なガイダンスが必要と判别する（ステップS203）。

【0031】

一方、操作回数Nが操作回数しきい値 N_t を上回った場合は（Yes）、次に、現在の時間情報Tと過去の操作履歴（時間情報） T' の差分をとり（ステップS204）、その差分 T_s と操作履歴しきい値 T_t との大小を比較する（ステップS205）。その結果、差分 T_s が操作履歴しきい値 T_t を上回った場合（Yes）、詳細なガイダンスが必要と判别される（ステップS206）。また、差分 T_s が操作履歴しきい値 T_t を下回った場合（No）、詳細なガイダンスは不必要と判别される（ステップS207）。この場合は、簡略なガイダンスを設定する。

【0032】

すなわち、本発明に係る情報処理装置（音声ガイダンス装置）は、操作履歴情報が、ユーザ毎のそれぞれの操作に関する操作回数N及び操作頻度（時間情報の差分 T_s ）であることを特徴とする。

【0033】

また、本発明に係る上記情報処理装置は、音声ガイダンスデータベース107が、一つの操作に対して詳細なガイダンス情報と簡略なガイダンス情報とを記憶し、ガイダンス選択部104は、操作回数が少ない場合、又は操作回数が多く、

かつ、使用頻度が少ない場合は、詳細なガイダンス情報を選択し、操作回数が多く、かつ、使用頻度が多い場合は、簡略なガイダンス情報を選択することを特徴とする。

【0034】

さらに、本発明に係る上記情報処理装置では、ガイダンス選択部104は、操作回数が多く、かつ、使用頻度が多い場合は、ガイダンス情報を選択せず、音声出力部105は、ガイダンス情報を出力しないことを特徴とする。

【0035】

上記処理においてガイダンスが必要であると判別した場合、当該ガイダンスを音声出力するようにする。例えば、「両面ボタンは、主に、片面から両面、両面から両面・・・」等のように音声ガイダンスを出力する。また、そのボタンの使用回数によって、さらに音声ガイダンスの出力の程度を細かくしてもよい。例えば、使用回数が多い場合は音声ガイダンスの出力速度を速くし、使用回数が少ない場合は音声ガイダンスの出力速度の遅くする等、使用回数により音声出力の速度を変化させてもよい。また、簡略なガイダンスに設定するのではなく、音声ガイダンスを全く出力しないようにしてもよい。さらに、上記ガイダンスは音声だけでなく、モニタやパネル等に「文字」として表示するようなものであってもよい。

【0036】

尚、これらの音声ガイダンス出力は、上述した複写機の場合に限定されるものではなく、ファクシミリやパーソナルコンピュータ上のアプリケーション等においても適用することが可能である。

【0037】

<第2の実施形態>

上述した第1の実施形態では、操作上の動作だけをガイダンスの対象としていたが、本発明の第2の実施形態では、ユーザが意図しない故障が起きた時のガイダンスの出力について説明する。

【0038】

一般に、複写機等においては紙詰まりやトナー切れ等の故障が起きる可能性が



ある。そこで、このような場合でも第1の実施形態における音声ガイダンス装置と同様の方法により、音声ガイダンスを出すようにすることが可能である。例えば、紙詰まりが起こった場合、単に警告音や表示で説明するだけでなく、音声ガイダンスでユーザに知らせるようにする。

【0039】

図4は、第2の実施形態における音声ガイダンス装置の構成を示すブロック図である。図4に示す音声ガイダンス装置は、ユーザID等のユーザ情報を取得しどのユーザが当該音声ガイダンス装置を操作しているのかを判別するユーザ情報取得部301と、機器の故障等の検知して何の故障であるかという故障情報を獲得する故障検知部302と、複数ユーザに関して各ユーザ毎の故障履歴情報を記憶する故障履歴データベース306と、検知された故障情報から故障履歴データベース106を参照して、ユーザの故障履歴情報及び故障回復に関する知識を判別する故障知識判定部303と、同一故障情報に対する複数の音声ガイダンス情報を複数の故障情報分記憶する音声ガイダンスデータベース307と、判別されたユーザの故障回復知識に基づいて適合する音声ガイダンス情報を音声ガイダンスデータベース307より選択するガイダンス選択部304と、選択された音声ガイダンスを出力する音声出力部305とから構成されている。

【0040】

次に、図4に示す音声ガイダンス装置の動作を説明する。図5は、第2の実施形態に係る音声ガイダンス装置の動作手順を説明するためのフローチャートである。まず、ユーザは音声ガイダンス装置においてユーザ情報の入力する。これによって、音声ガイダンス装置は、ユーザ情報判定部101により入力されたユーザ情報を取得する（ステップS301）。ユーザ情報としては、ユーザID等のユーザ情報があり、この情報等からユーザを特定することが可能になる。

【0041】

次に、特定されたユーザが装置を使用中に何らかの故障が発生した場合、故障検知部302においてその故障の内容等の情報である故障情報を検知する（ステップS302）。故障検知部302において検知された故障の種別は、故障知識判定部303に送られる。故障知識判定部303は、故障履歴データベース30

6を参照して、ユーザ情報に基づいて特定されたユーザの故障履歴情報及び故障回数等を獲得する（ステップS303）。

【0042】

そして、故障知識判定部303では、ユーザの故障回復に関する知識の理解度を判別して、その結果をガイダンス選択部304に送る（ステップS304）。ガイダンス選択部304では、ユーザ故障知識判定部303により送られた情報により、音声ガイダンスデータベース307を参照して適合する音声ガイダンス情報を選択する（ステップS305）。音声ガイダンス選択部304より送られた音声ガイダンス情報を音声出力部305から出力する（ステップS306）。

【0043】

すなわち、本発明に係る情報処理装置（音声ガイダンス装置）は、ユーザが使用中の情報処理機器の故障の回復に関してガイダンス情報を出力するものである。そして、ユーザを特定するためのユーザ情報取得部301と、ユーザが遭遇した固有の故障履歴情報を記憶する故障履歴データベース306と、ユーザが遭遇している故障を特定するための故障検知部302と、故障に関する少なくとも1つ以上のガイダンス情報を記憶する音声ガイダンスデータベース307と、ユーザに固有の故障に関する故障履歴情報に基づいて、所定のガイダンス情報を選択するガイダンス選択部304と、選択されたガイダンス情報を出力する音声出力部305とを備えることを特徴とする。

【0044】

また、本発明に係る上記情報処理装置は、ユーザの故障履歴情報に基づいて、故障の回復に関するユーザの理解度を判定する故障知識判定部303をさらに備え、ガイダンス選択部304が、故障知識判定部303における理解度の判定結果に基づいて、音声ガイダンスデータベース307から所定のガイダンス情報を選択することを特徴とする。

【0045】

ここで、複写機を例にとって、上述した本実施形態に基づく動作手順について具体的に説明する。

【0046】

まず、ユーザは、ユーザIDを取得するボタンを押す。ボタンが押された後、タッチパネル等にユーザ情報を入れる案内を表示する。ユーザがボタン等を用いてユーザID等を入力することにより、複写機側ではユーザが誰なのかを識別することができる。ここで、ユーザが複写機を使用中に紙詰まりが起こったと仮定する。

【0047】

そこで、このユーザの使用中に紙詰まりの故障が何回起こったかを故障履歴データベースより判別する。故障履歴データベースには、このように故障に対する情報を含めておく。そして、操作における履歴判別と同様に、その故障に合った回数、過去にいつ故障があったかにより判別する。

【0048】

次に、ガイダンスの判別方法について説明する。図6は、本発明の第2の実施形態におけるガイダンス判別方法の手順を説明するためのフローチャートである。まず、故障履歴情報を取得する（ステップS401）。これによって、故障回数Nを知ることができ、次いで、この故障回数Nと故障回数しきい値 N_t との大小を比較する（ステップS402）。その結果、故障回数Nが故障回数しきい値 N_t を下回った場合（No）、当該操作に対する詳細なガイダンスが必要と判別する（ステップS403）。

【0049】

一方、故障回数Nが故障回数しきい値 N_t を上回った場合は（Yes）、次に、現在の時間情報Tと過去の故障履歴（時間情報） T' の差分をとり（ステップS404）、その差分 T_s と故障履歴しきい値 T_t との大小を比較する（ステップS405）。その結果、差分 T_s が故障履歴しきい値 T_t を上回った場合（Yes）、詳細なガイダンスが必要と判別される（ステップS406）。また、差分 T_s が故障履歴しきい値 T_t を下回った場合（No）、詳細なガイダンスは不必要と判別される（ステップS407）。この場合は、簡略なガイダンスを設定する。

【0050】

すなわち、本発明に係る情報処理装置（音声ガイダンス装置）は、操作履歴情

報が、ユーザ毎について使用中に発生したそれぞれの故障に遭遇した遭遇回数（故障回数N）及び遭遇頻度（時間情報の差分T s）であることを特徴とする。

【0 0 5 1】

また、上記情報処理装置では、音声ガイダンスデータベース3 0 7が、一つの故障の回復に対して詳細なガイダンス情報と簡略なガイダンス情報とを記憶し、ガイダンス選択部3 0 4は、遭遇回数が少ない場合、又は遭遇回数が多く、かつ、遭遇頻度が少ない場合は、詳細なガイダンス情報を選択し、遭遇回数が多く、かつ、遭遇頻度が多い場合は、簡略なガイダンス情報を選択することを特徴とする。

【0 0 5 2】

さらに、上記情報処理装置では、ガイダンス選択部3 0 4は、遭遇回数が多く、かつ、遭遇頻度が多い場合は、ガイダンス情報を選択せず、音声出力部3 0 5は、ガイダンス情報を出力しないことを特徴とする。

【0 0 5 3】

上記処理においてガイダンスが必要であると判別した場合、当該ガイダンスを音声出力するようにする。例えば、「紙詰まりが起きました。1番のパネルを空け、パネル内上部左の1番のレバーを引っ張ってください・・・」等のように音声ガイダンスを出力する。また、単なる紙詰まりが起きたというだけでなく、複写機のどの給紙ユニットで起きたか等の各部位での詳細な情報をもとにガイダンスの内容を出力してもよい。

【0 0 5 4】

また、簡略なガイダンスの場合は、「紙詰まりが起きました。パネル内のレバーを引っ張ってください・・・」のように簡略なガイダンスを出力する。また、その故障の遭遇回数によって細かく判定してもよい。例えば、遭遇回数が多い場合は音声ガイダンスの出力速度を速くし、遭遇回数が少ない場合は音声ガイダンスの出力速度の遅くする等、遭遇回数により音声出力の速度を変化させる等を行ってもよい。

【0 0 5 5】

また、簡略なガイダンスに設定するのではなく、音声ガイダンスを全く出力し

ないようにしてもよい。さらに、上記ガイダンスは音声だけでなく、モニタやパネル等に「文字」として表示するようなものであってもよい。

【0056】

尚、これらの音声ガイダンス出力は、上述した複写機の場合に限定されるものではなく、ファクシミリやパーソナルコンピュータ上のアプリケーション等においても適用することが可能である。

【0057】

<第3の実施形態>

上述した第1及び第2の実施形態では、操作及び故障におけるそれぞれのガイダンス出力方法について説明したが、本発明はこれらの実施形態を組み合わせたものであってもよい。具体的には、操作方法のガイダンスをするだけでなく、故障が起きた際にその故障に対するガイダンスをする装置であってもよい。

【0058】

ここで、ユーザが操作ガイダンスを聞いている際等の操作ガイダンス出力中に故障が起きた場合、故障のガイダンスに切り替えるようにする。従って、優先度は操作ガイダンスより故障のガイダンスを高くしておく。また、故障の知識判定方法や操作の知識判定方法は、上述した第1の実施形態及び第2の実施形態で説明したものと同様のものを使用する。そして、故障ガイダンスが出力されている間は、操作ガイダンスは一時中断する。故障から復旧すれば、また中断した操作ガイダンスを再開する。

【0059】

すなわち、本発明に係る情報処理装置（音声ガイダンス装置）は、ユーザが情報処理機器に対して行う操作、又は、ユーザが使用中の情報処理機器の故障の回復に関してガイダンス情報を出力するものである。そして、ユーザを特定し、ユーザによる操作又はユーザが遭遇している故障を特定する。そして、ユーザに固有の操作に関する操作履歴情報又はユーザに固有の故障に関する故障履歴情報に基づいて、操作及び故障に関する少なくとも1つ以上のガイダンス情報を記憶する音声ガイダンスデータベースから所定のガイダンス情報を選択し、選択されたガイダンス情報を出力することを特徴とする。

【0060】

また、本発明に係る上記情報処理装置は、ユーザの操作履歴情報に基づいて操作に関するユーザの理解度、又は、ユーザの故障履歴情報に基づいて故障の回復に関するユーザの理解度を判定し、理解度の判定結果に基づいて、音声ガイダンスデータベースから所定のガイダンス情報を選択することを特徴とする。

【0061】

さらに、本発明に係る上記情報処理装置は、故障の回復に関するガイダンス情報を操作に関するガイダンス情報に優先して出力することを特徴とする。

【0062】

尚、これらの音声ガイダンス出力は、上述した複写機の場合に限定されるものではなく、ファクシミリやパーソナルコンピュータ上のアプリケーション等においても適用することが可能である。

【0063】

<その他の実施形態>

尚、本発明は、複数の機器（例えば、ホストコンピュータ、インタフェース機器、リーダ、プリンタ等）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置等）に適用してもよい。

【0064】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記録媒体（または記憶媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記録媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記録媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記録した記録媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場

合も含まれることは言うまでもない。

【0065】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0066】

本発明を上記記録媒体に適用する場合、その記録媒体には、先に説明したフローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

【0067】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、同一機器から出力される音声ガイダンスであっても、使用するユーザ個々の操作履歴や当該機器に関する知識に応じて、適切な音声ガイダンスを選択して出力することができる。

【0068】

すなわち、ユーザが任意のボタン等のユーザインタフェースを操作した場合、そのボタン押下の回数や過去の履歴を参照することにより、そのユーザにとって適切な音声ガイダンスを出力することができる。また、ユーザが故障に遭遇したとき、その故障の遭遇回数及び過去の履歴等の情報より、その故障に対する知識を判別し、そのユーザにとって適切なガイダンスを出力することができる。これにより、ユーザは、初めてそのボタンや故障にあったときや、操作方法が分からない場合であっても適切な音声ガイダンスを聞くことができる。また、その操作や故障に慣れている場合には音声ガイダンスを無くしたり簡略にしたりすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施形態における音声ガイダンス装置の構成を示すブロック図

である。

【図 2】

第 1 の実施形態に係る音声ガイダンス装置の動作手順を説明するためのフローチャートである。

【図 3】

本発明の第 1 の実施形態におけるガイダンス判別方法の手順を説明するためのフローチャートである。

【図 4】

第 2 の実施形態における音声ガイダンス装置の構成を示すブロック図である。

【図 5】

第 2 の実施形態に係る音声ガイダンス装置の動作手順を説明するためのフローチャートである。

【図 6】

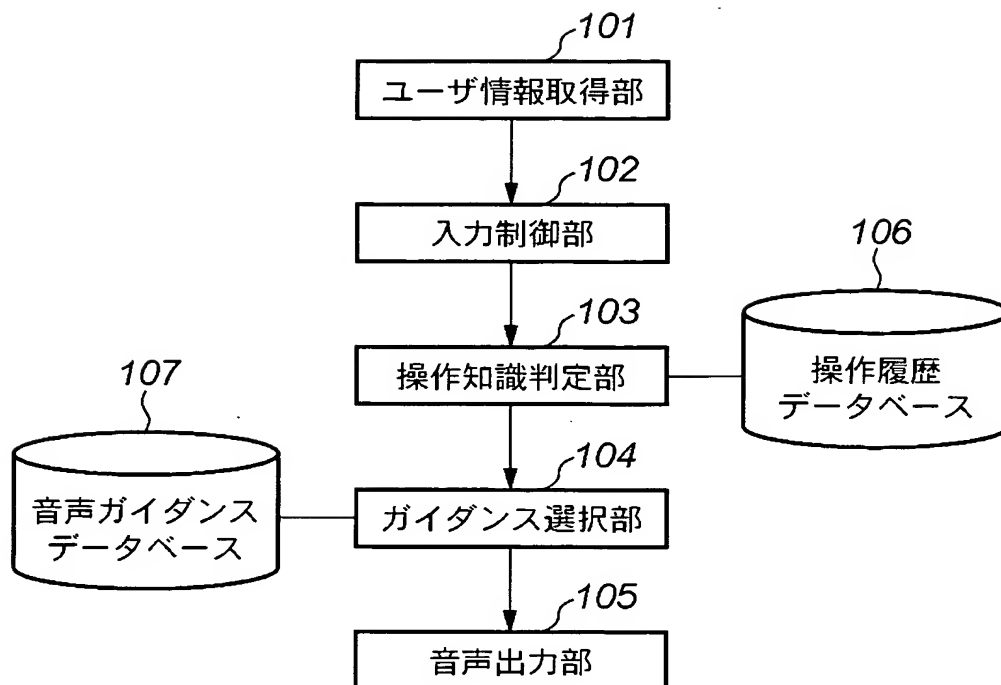
本発明の第 2 の実施形態におけるガイダンス判別方法の手順を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

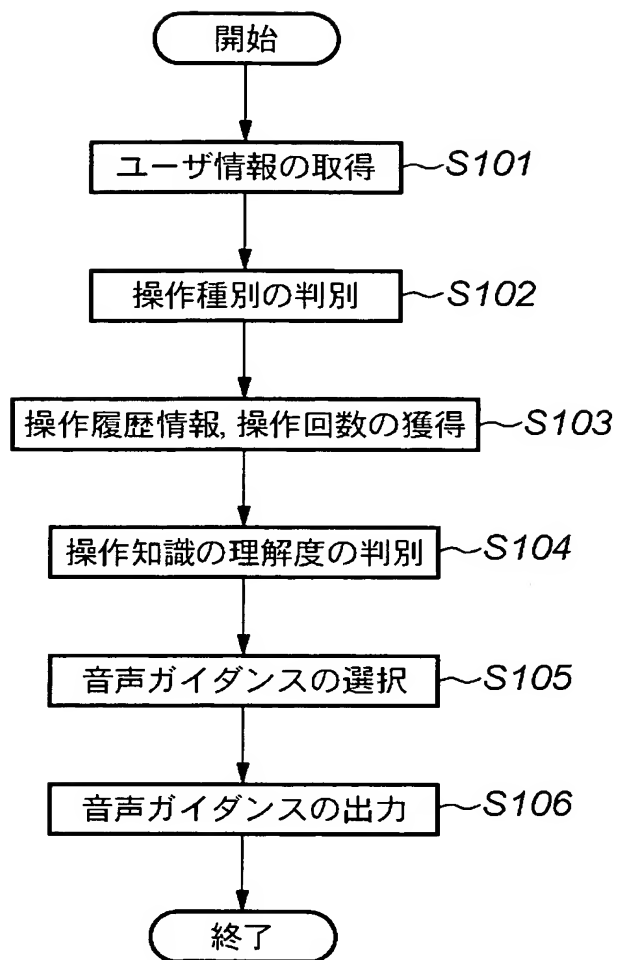
- 101、301 ユーザ情報取得部
- 102 入力制御部
- 103 操作知識判定部
- 104、304 ガイダンス選択部
- 105、304 音声出力部
- 106 操作履歴データベース
- 107、307 音声ガイダンスデータベース
- 302 故障検知部
- 303 故障知識判定部
- 306 故障履歴データベース

【書類名】 図面

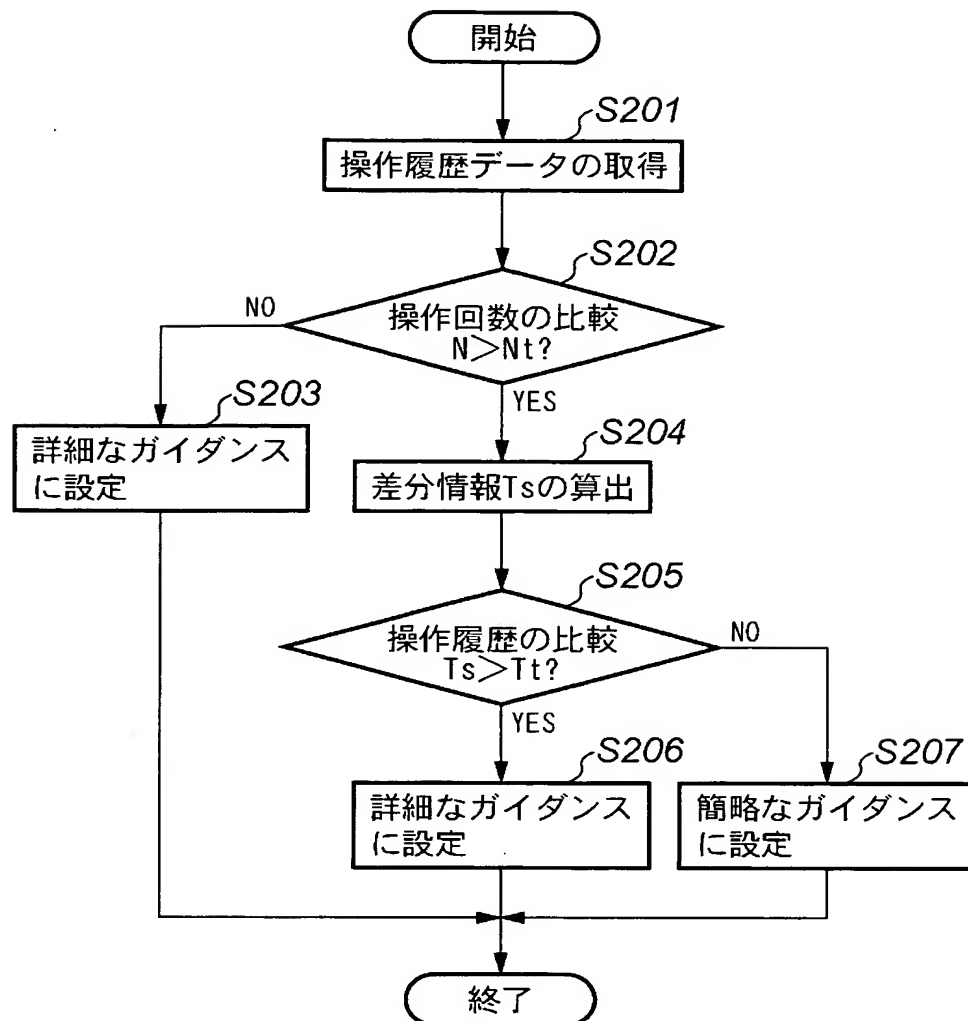
【図 1】



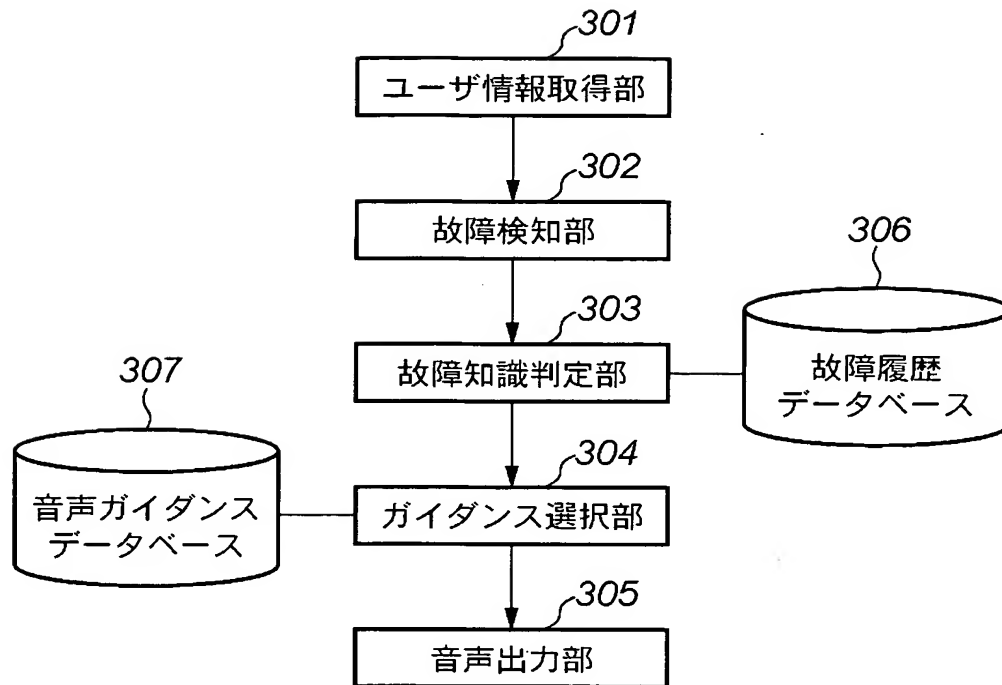
【図 2】



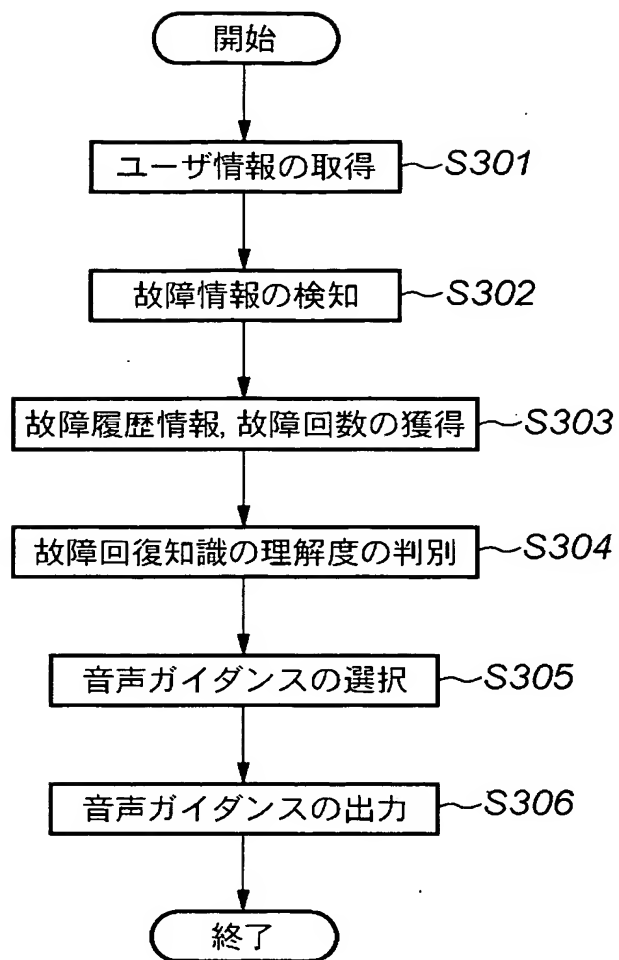
【図 3】



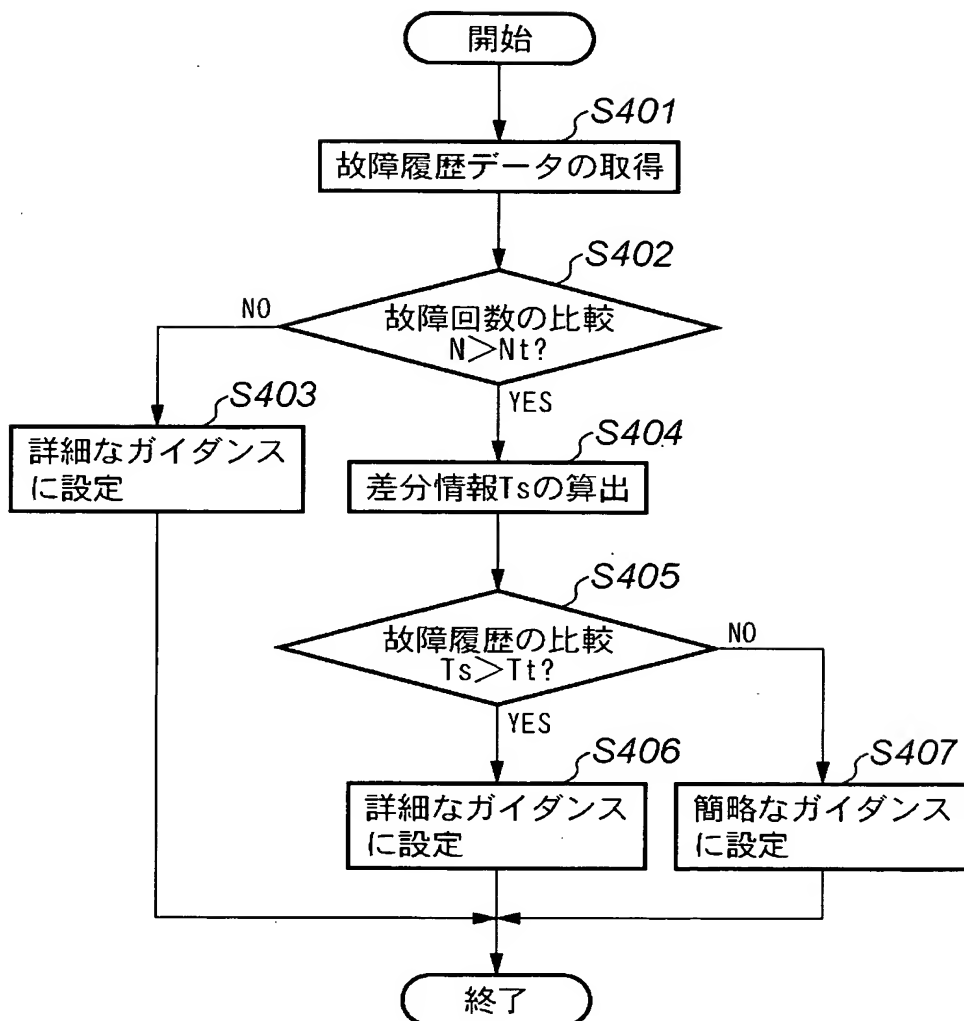
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 同一機器から出力される音声ガイダンスであっても、使用するユーザー個々の操作履歴や当該機器に関する知識に応じて、適切な音声ガイダンスを選択して出力することができる情報処理装置及び情報処理方法を提供する。

【解決手段】 本情報処理装置は、ユーザーが情報処理機器に対して行う操作に関してガイダンス情報を出力するものである。ユーザー情報取得部101で操作を行うユーザーを特定し、入力制御部102でユーザーによる操作を特定する。また、ユーザーに固有の操作履歴情報を記憶する操作履歴データベース106と、操作に関する少なくとも1つ以上のガイダンス情報を記憶する音声ガイダンスデータベース107を備える。そして、ユーザーに固有の操作に関する操作履歴情報に基づいて、ガイダンス選択部104で所定のガイダンス情報を選択し、選択されたガイダンス情報を音声出力部105で出力する。

【選択図】 図1

特願 2 0 0 2 - 3 0 5 8 3 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キャノン株式会社